

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



525517

(43) Fecha de publicación internacional
12 de Agosto de 2004 (12.08.2004)

PCT

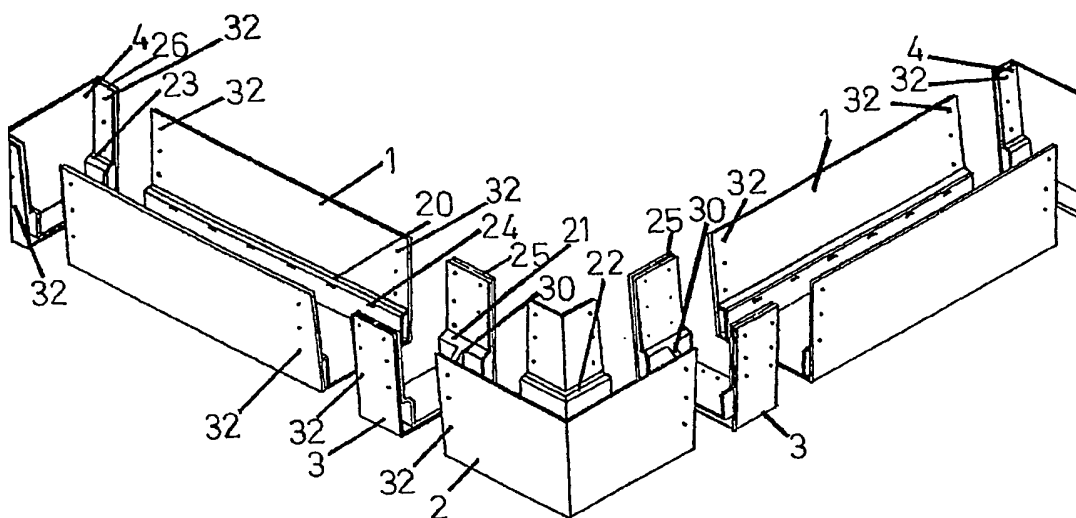
(10) Número de Publicación Internacional
WO 2004/066714 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: A01G 9/02, 9/20
- (74) Mandatario: URIZAR ANASAGASTI, Jose Antonio; Puerto Rico, 6-A, bajo, E-28016 Madrid (ES).
- (21) Número de la solicitud internacional: PCT/ES2003/000059
- (81) Estados designados (*nacional*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) Fecha de presentación internacional: 31 de Enero de 2003 (31.01.2003)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (71) Solicitante (*para todos los Estados designados salvo US*): JOYRU, S.L. [ES/ES]; C/ Juan Francisco 7, 3A, E-28025 Madrid (ES).
- (84) Estados designados (*regional*): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (72) Inventor; e
- (75) Inventor/Solicitante (*para US solamente*): GONZALEZ MIGUEZ, Jose [ES/ES]; C/ Juan Francisco 7, 3A, E-28025 Madrid (ES).

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: MODULAR FLOWER BOX COMPRISING WATER DRAINAGE SYSTEM AND CLAMP/SUPPORT WHICH IS USED TO CONNECT MODULES AND WHICH CAN HOUSE A LIGHTING ELEMENT

(54) Título: JARDINERA MODULAR CON SISTEMA DE EVACUACION DE AGUA, SOPORTE- ABRAZADERA DE UNION ENTRE MODULOS Y ADECUADO PARA LA UBICACION DEL ELEMENTO DE ILUMINACION



(57) Abstract: The invention relates to a modular, double wall flower box which enables the excess water from watering to be drained and the roots and soil to be aerated. The inventive flower box comprises inter-module connecting clamp/supports which are disposed between reinforced or non-reinforced longitudinal modules and angular modules preferably having angles of 90° or 135°. The invention also comprises covers which are used to close the ends of the above-mentioned modules. In this way, all of the aforementioned components form a single flower box which is solid, leak-tight and easy to assemble and which allows for the installation of an automatic watering system.

[Continúa en la página siguiente]

WO 2004/066714 A1



Publicada:

- con informe de búsqueda internacional
- con reivindicaciones modificadas

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

(57) Resumen: Jardinera modular de doble pared que permite la evacuación de agua, sobrante del riego y ventilación de raíces y tierra, con soportes-abrazadera de unión entre los módulos, longitudinales con ó sin reforzamiento, angulares con ángulos preferentemente de 90° ó 135°, y tapas de cierre sobre los extremos de los módulos, formando todo un conjunto de jardinera única, de fácil ensamble, sólida en su estructura y estanca, con posibilidad de instalación de autoriego.

JARDINERA MODULAR CON SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUA, SOPORTE- ABRAZADERA DE UNIÓN ENTRE MÓDULOS Y ADECUADO PARA LA UBICACIÓN DEL ELEMENTO DE ILUMINACIÓN.

5

OBJETO DE LA INVENCION

EL objeto de la presente patente de invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una jardinera modular con doble pared interior para la evacuación del agua sobrante, configurándose la jardinera por
10 unos módulos de estructura longitudinal, angular, o por un conjunto de ellos, todos abiertos por sus extremos. La unión de estos módulos se realizan por medio de los soportes- abrazaderas, pueden ser abiertos por su parte superior o cerrados formando un soporte anillar sólido. Tanto los módulos como los
15 soportes adoptan una forma de " U " , con una abertura mayor en la parte abierta. Los módulos individuales o formando un conjunto, están cerrados en sus extremos por medio de tapas de cierre, que se acoplan a los módulos herméticamente. Los soportes -abrazaderas y las tapas de cierre una vez ensambladas se fijan por medio de tornillería en toda su periferia, consiguiendo
20 un cierre sólido y hermético, en el conjunto de la jardinera. Los soportes- abrazaderas están configurados por un conjunto de piezas que permiten una series de montajes diferentes, así como el posicionamiento del soporte superior, preparado para ubicar cualquier tipo de apoyo del elemento de iluminación, ya que este soporte superior tiene unas hendiduras ó ranuras radiales que facilita la
25 fijación del soporte de iluminación a través de la tornillería.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las jardineras que se fabrican y se comercializan para la ubicación en jardines,
30 balcones, terrazas, oficinas y en zonas de embellecimientos de locales comerciales, son jardineras de dimensiones determinadas y cerradas, que muchas veces no permiten el acoplamiento para formar una unica jardinera

cuando el trazado es diferente, así como el peso que muchas de ellas tienen por el material que están fabricadas.

- 5 Las jardineras que se comercializan actualmente son unidades independientes que no están diseñadas para una determinada zona o recintos que se quiere ajardinar, ya que los diseños actuales no permiten realizar un tipo de jardinera que forme una sola unidad adaptándose a los lugares que se trata de ajardinar.

- 10 No se pueden unir varias jardineras entre sí formando una sola.

Las jardineras actuales no tienen una evacuación del agua sobrante procedente del riego, por encima de la superficie del suelo o de apoyo.

- 15 Dentro de las jardineras actuales no tienen dentro de ellas elementos para poder fijar los soportes de cualquier conjunto de iluminación.

- El tipo de jardinera a la cual se refiere el objeto de la invención que se trata de proteger, resuelve todos los problemas indicados como la mejora a través del
20 novedoso sistema de jardinera modular, con extremos abiertos, tanto para los módulos longitudinales o angulares, con el acoplamiento entre ellos por medio de soportes -abrazaderas, abiertos o cerrados y, la posibilidad de acoplar sobre estos, soportes superiores para que se puedan fijar cualquier elemento de iluminación, formando una jardinera continua, única, armónica en su conjunto y
25 con iluminación.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- 30 Con objeto de resolver los inconvenientes y carencias que presentan las jardineras actuales, la invención que se trata de describir, forma un jardinera continua única, debido al tipo de módulos novedosos y su predisposición para realizar el ensamble o unión de una manera fácil, distinta a las existentes en el

mercado, ya que al ser modular con sus extremos abiertos y diseñados para el acoplamiento entre ellos, a través de los soportes-abrazaderas, que por su diseño permiten un ensamble sólido, hermético, homogéneo y resistente. La jardinera única está diseñada para el acoplamiento de los elementos de iluminación sobre los soportes-abrazaderas de unión, que forma el conjunto de piezas que lo configuran.

La jardinera modular única en su configuración, está formada por módulos longitudinales, angulares, abiertos en sus extremos, siendo la abertura superior ligeramente mayor a la base del módulo. Estos módulos presentan una doble pared interna, con una altura preferentemente de un 1/3 de la lateral del módulo. En la parte superior de esta doble pared, presenta una serie de orificios secuenciales, por donde recogen y evacuan el agua sobrante del riego y permiten una ventilación de las raíces y la tierra. Además del módulo longitudinal principal, se presenta una variante, como módulo longitudinal reforzado, donde las paredes laterales y el fondo llevan además de la doble pared para la evacuación del agua, otra pared que parte de la primera de menor espesor, conformada en su interior por una serie de nervios que le dan mayor consistencia al conjunto, evitando el posible pandeo lateral, una vez cargada de tierra la jardinera.

Los módulos angulares se presentan preferentemente con ángulos de 90° y 135°, y debido a su forma estructural no necesitan este reforzamiento.

Los módulos longitudinales principales o reforzados, presentan en su parte inferior externa de apoyo, unos salientes en forma acanaladas cerradas ubicados longitudinalmente, sin llegar al final del módulo, para permitir el acoplamiento de los soportes-abrazaderas, siendo además su finalidad aislar a los módulos longitudinales directamente de la superficie de apoyo.

Los módulos angulares pueden llevar en la parte inferior externa de apoyo salientes en forma acanaladas a lo largo de toda su longitud sin llegar a los extremos de los módulos. Los soportes-abrazaderas no llevan estos salientes.

- 5 El conjunto de módulos empleados, ya sean longitudinales, reforzados o angulares, así como una combinación de ellos para formar una sola jardinera única, se realiza su unión por medio de una gama de soportes-abrazaderas de diferentes composiciones.
- 10 Uno de los soportes-abrazadera esta configurado por una sola pieza, de doble pared con nervio de separación, en esta doble pared se aloja los extremos de los módulos, interiormente este soporte tiene una doble pared en su parte inferior que permite el alojamiento de la doble pared existente en los módulos. Para reforzar al soporte interiormente, y por encima de la doble pared tienen
- 15 posicionados unos salientes para robustecerle. Estos soportes no necesitan los salientes inferiores de apoyo en el suelo debido a su configuración.

- 20 A este soporte se le puede acoplar una pieza en forma de "U" invertida por la parte superior, cuya superficie superior esta preparada con unas hendiduras ó ranuras posicionadas radialmente, para alojar la tornillería que permite el acoplamiento de la base de los elementos de iluminación con el soporte-abrazadera de unión de los módulos, este conjunto de soporte-abrazadera y la pieza de acoplamiento superior, forman un conjunto de abrazadera cerrado o
- 25 anillar, dando una mayor solidez a la jardinera única.

- Otro soporte-abrazadera es el formado por una pieza cerrada o anillar exterior, con la superficie superior preparada con hendiduras o ranuras posicionadas radialmente, para alojar la tornillería y permitir la unión de la base de la luminaria
- 30 o farola con el soporte-abrazadera anillar cerrado. Este soporte se complementa con la pieza en forma de "U", de dos piezas, una interior metálica o de material similar y la exterior de goma, este conjunto de las dos piezas se posiciona

interiormente en el soporte-abrazadera, ubicándose entre medio de la pieza exterior cerrada y el conjunto de pieza interior los extremos de los módulos a unir.

- 5 Diferente de los indicados anteriormente se puede posicionar el soporte-abrazadera, configurado por las piezas, una exterior abierta por la parte superior y los lados superiores ligeramente redondeados para permitir el acoplamiento entre los módulos y la pieza de acoplamiento interior. La pieza interior esta formada por dos cuerpos, uno interior metálico o de material
- 10 adecuado para este tipo de jardinera y pegado exteriormente a este, una pieza de goma, formando una única pieza, esta cara exterior de goma es la que hace contacto con los módulos interiormente, esta pieza, el módulo y la pieza exterior, una vez unidos con la tornillería en todo su perímetro, forman un conjunto de unión, sólido y hermético.

15

- Otra de las piezas que configura la jardinería modular, es la tapa de cierre extrema para los diferente módulos que forma la jardinera única. La tapa cierre de los extremos de la jardinera, configurada por un módulo o un conjunto de ellos, tiene un diseño donde los extremos laterales tienen una doble pared en
- 20 forma de hendiduras, para alojar los extremos de los módulos a ensamblar. En su parte inferior interna tiene una doble pared para alojar la parte inferior de los módulos en su unión, así como unos orificios en su parte superior para la evacuación del agua y un ensanchamiento lateral inferior de esta doble pared lateral para permitir que se introduzcan la doble pared de los módulos.

25

- Otra variante de tapa de cierre de los extremos de los módulos de la jardinera modular única, esta configurada por dos piezas. La pieza base que en su superficie de cierre, presenta una solapa lateral adosada, dejando un saliente
- 30 perimetral para alojar la pieza en forma de "U" abierta, estas dos piezas tienen unos orificios secuenciales en todo su perímetro entre esta pieza y la de la base,

se aloja los extremos de los módulos, formando un cierre sólido y hermético, a través de la tornillería.

5 Para completar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria de unos planos en base a cuyas figuras se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas de la protección objeto de la invención.

10 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de la jardinera modular donde se posicionan los módulos longitudinales, el módulo angular, los soportes-abrazaderas de unión entre ellos y las tapas de cierre, así como la ubicación de la doble pared y los orificios practicados en ella para la evacuación del agua.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del módulo angular, su estructura y, el posicionamiento de doble pared para la evacuación del agua.

20 La figura 3 muestra una vista en perspectiva del módulo longitudinal principal, con el posicionamiento de la doble pared y la ubicación de los orificios para la evacuación del agua.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva del posicionamiento de la tapa de cierre sobre un módulo longitudinal.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva del módulo longitudinal reforzado, con doble pared para la evacuación del agua, a través de los orificios existente en ella, así como la doble pared a lo largo de las superficies laterales y de fondo, esta doble pared lleva en su interior unos nervios longitudinales, su espesor es inferior a la doble pared donde se posiciona los orificios de evacuación del agua, dando al módulo una estructura sólida.

La figura 6 muestra unas vistas en perspectiva de las piezas que forman los diferentes conjuntos de soportes-abrazaderas que sirven de unión entre los módulos.

La figura 7 muestra una vista en perspectiva de las tapas de cierre y las piezas que la configuran para su ubicación en los extremos abiertos de los módulos que forman la jardinera única.

La figura 8 muestra una vista en perspectiva de un módulo longitudinal principal o reforzado, donde se hace referencia a los salientes posicionados longitudinalmente en su parte inferior exterior y que sirven de apoyo sobre el suelo, estos salientes no llegan a los extremos de los módulos, para poder alojar a los soportes-abrazaderas de unión entre módulos.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

La presente realización practica preferencial de la invención, de la jardinera modular con sistema de evacuación de agua, el soporte-abrazadera de unión, la tapa de cierre que se ubican en los extremos de los módulos longitudinal, angular o combinaciones entre ellos. Tanto el soporte-abrazadera como la tapa de cierre extrema, presentan una doble pared. Esta doble pared o hendiduras permiten alojar los extremos de los módulos para una perfecta unión y, estanqueidad, dentro de todo el conjunto que forma la jardinera única. Tanto el soporte-abrazadera como la tapa de cierre presenta un conjunto de opciones y combinaciones según sea la zona a cubrir para la realización de la jardinera única. El soporte-abrazadera y sus variantes están preparados para ubicar en ellos la base de los elementos de iluminación o farolas, obteniendo una jardinera única con o sin iluminación.

En la figura 1 muestra una realización de jardinera única, uniforme y sólida, donde se indican, el módulo (1) longitudinal principal, el angular (2), el soporte-abrazadera (3), de unión de los módulos y la tapa (4) de cierre, que se posiciona en los extremos abiertos de la jardinera.

5

El módulo (1) longitudinal presenta en su parte interna y desde la base del módulo una doble pared (20), a 1/3 de la altura lateral de módulo, esta pared presenta una series de orificios (24), por donde se evacua el agua sobrante y
10 permite una ventilación de las raíces y de la tierra. Los módulos angulares (2), tienen doble pared (22), así como los orificios para la evacuación del agua permitiendo una ventilación de las raíces y de la tierra. El soporte-abrazadera (3), presenta en su doble pared, unas hendiduras (25), para alojar los extremos
15 abiertos de los módulos (1) longitudinal o angular (2), así como la doble pared (21), que permite alojar en ella la doble pared de los módulos cuando se ensamblan. Estos soportes-abrazaderas presenta un refuerzo (30), que le hace más resistente a la deformaciones cuando se unen a los módulos.

La tapa (4) de cierre como se representa en la figs. 1, 4 y 7, esta configurada por
20 la superficie lateral de doble pared (26), formando esta doble pared una hendidura para alojar los extremos de los módulos, así como la doble pared (23), para alojar los extremos de la doble pared (20), (22), y (31), de los módulos longitudinales (1), y angulares (2), así como el módulo (5) longitudinal reforzado.

25 En el soporte-abrazadera (3), se le puede acoplar la pieza(8), según se muestra en la figura 7, cuando se requiere colocar un elemento de iluminación en la jardinera única. La pieza (8), adopta la forma de una "U" invertida con una superficie superior que tiene unas hendiduras o ranuras (27), ubicadas radialmente para alojar la tornillería a la base de los elementos de iluminación.
30 Esta pieza (8) se ensambla al soporte-abrazadera (3) por su parte superior - exterior y fija al exterior por medio de la tornillería.

Los soportes-abrazaderas, las tapas de cierre, así como los módulos longitudinales, angulares y longitudinales reforzados, tienen una serie de orificios (32), o taladros. Todas las piezas que componen la jardinera única modular tienen los orificios con la misma posición de distancias y medidas para que
5 cualquier de las piezas se puedan acoplar entre sí. en su periferia extrema, según se muestra en la figs. 1 y sucesivas, todo el conjunto de módulos, soporte-abrazadera y tapas de cierre se fijan a través de la tornillería adecuada, para obtener una unión sólida y de gran estanqueidad.

10

Otra variante de soporte-abrazadera que se emplea en los módulos indicados, es la configurada (según se muestra en la fig. 6), por la pieza soporte (6), en forma de "U" abierta y la pieza (7) interior, formada por dos piezas, la interior (10), de material resistente y la exterior (11), de goma, para permitir la
15 estanqueidad, al hacer contacto con las superficies de los extremos de los módulos, todo el conjunto se fija a través de los orificios (32) laterales, existentes y con la tornillería adecuada. En este soporte cuando se requiera la instalación de un elemento de iluminación, se monta la pieza (8), de configuración en forma de "U" invertida, que se une a la pieza soporte-abrazadera (6). La pieza (8), en su superficie superior presenta unas ranuras
20 (27), radiales , que permite el anclaje de la base del elemento de iluminación requerido.

Dentro de la gama de soportes-abrazaderas usadas para la unión de los
25 módulos indicados, se encuentra el soporte envolvente cerrado tipo anillo, donde según la figura 6 muestra el soporte cerrado tipo anillo, para la fijación de los módulos y la base del conjunto de iluminación. Este soporte cerrado esta formado por la pieza (9), envolvente exteriormente de los extremos de los módulos. La pieza (9), presenta la superficie superior con ranuras (27), para
30 fijar la base la base del conjunto de iluminación, en el interior de la pieza (9), se ubica la pieza (7), formada por dos piezas, la (10), interna de material resistente o similar y la pieza (11) exterior de goma, formando un conjunto sólido y estanco,

cuando se unen con la tornillería, a través de los orificios (32) existentes en su periferia.

Otro de los elementos que configura la jardinera única, es la tapa (4) de cierre de los módulos, según se muestra en la figura 7. Esta tapa (4) cierre formada en su estructura por una doble pared lateralmente a la superficie frontal o de cierre. Esta doble pared forma una hendidura (26), en su perímetro, presentando en su parte inferior interna un ensanchamiento (23), de la doble pared, para alojar la parte extrema de la doble pared (20) de los módulos, donde están ubicados los orificios (24), que sirven para la evacuación del agua. En la periferia de la solapa de la pared doble (26), se posiciona una serie de orificios (32), para unir los extremos de los módulos a través de la tornillería.

Dentro de las tapas de cierre que se emplean en los módulos indicados, una de ellas es, la tapa de cierre (14), configurada por las piezas (12) y (13), (según se muestra en la figura 7). La pieza (12), presenta sobre la superficie de cierre, una solapa abierta perimetral, posicionada interiormente con respecto al perímetro exterior de la superficie de cierre, esta solapa tiene una serie de orificios (32). La pieza (13), tiene la forma de "U" abierta con pestañas superiores y con una serie de orificios (32), en todo su perímetro. La pieza (13) se monta exteriormente a la solapa de la pieza (12), y entre la solapa de la pieza (12) y la pieza (13) se ubica el extremo de los diferentes módulos, que con la tornillería se obtiene un cierre estanco.

25

En los módulos longitudinales (1), y los módulos longitudinales reforzados (5), tienen sobre la superficie exterior de apoyo sobre el suelo, unos salientes longitudinales (33), (ver fig.8), sin llegar a los extremos de los módulos, para que se alojen los extremos de los soportes-abrazaderas cuando se realiza el ensamble, obteniéndose una unión sólida y estanca.

30

En el diseño de los módulos longitudinales o angulares, así como en los soportes-abrazaderas, se pueden apilar, unos sobre otros, apoyándose la cara inferior sobre el saliente de la doble pared prevista para la evacuación del agua, debido a la mayor dimensión de la parte abierta, consiguiéndose una protección
5 de las piezas y una reducción de espacio en su almacenamiento.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como una forma de llevarla a la práctica, solo nos queda por añadir que en su conjunto y partes que lo componen es posible introducir cambios de forma, materiales y de disposición, siempre y cuando dichas alteraciones no varíen
10 sustancialmente las características de la invención que se reivindica a continuación.

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

- 5 1.-Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos, adecuado para la ubicación del elemento de iluminación, y tapa de cierre colocada en los extremos de los módulos. Todo el conjunto forma la jardinera única, adecuada para la instalación del sistema de autoriego, caracterizado porque está configurada por módulos longitudinales con o sin
- 10 reforzamiento, módulos angulares, soportes-abrazaderas de unión entre los módulos, abiertos, cerrados o una combinación de ellos, los soportes cerrados o anillar tienen la superficie superior preparada para el posicionamiento de la base de los elementos de iluminación, y las tapas para el cerramiento lateral de los módulos. Toda los ensambles que se realizan con los distintos elementos para
- 15 formar la jardinera única, se complementan con el apriete de la tornillería a través de los orificios que existentes en los extremos de todas las piezas (módulos, soportes y tapas), para obtener un conjunto sólido y de gran estanqueidad.
- 20 2.-Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos, adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre en los extremos de los módulos, según la primera reivindicación, caracterizado porque, el módulo longitudinal lleva acoplado por su parte interior-inferior una doble pared longitudinal , esta pared tiene una altura preferentemente de 1/3 de
- 25 la altura lateral del módulo, esta doble pared en su parte superior tienen una serie de orificios secuenciales que permiten la evacuación del agua sobrante de la jardinera, este agua recogida es evacuada al exterior por una serie de orificios que tiene el módulo en su superficie inferior. Estos orificios permiten una ventilación constante de las rices y demás elementos que la forman.

3.- Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos, adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre en los extremos de los módulos, según la primera reivindicación, caracterizado porque, el módulo longitudinal reforzada esta configurado por una doble pared lateral y en la base longitudinal, la pared lateral y en la base arranca sobre la doble pared de evacuación del agua siendo de menor espesor. Esta doble pared en su interior esta configurada por una serie de nervios longitudinales para darle mayor resistencia al módulo. Esta doble pared tanto en su parte lateral como en su parte inferior, no llegan hasta los extremos para permitir la unión de los soportes-abrazadera y las tapas, en su ensamble.

4.- Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte de unión entre módulos, adecuada para la iluminación y tapa de cierre en los extremos de los módulos, según la segunda y tercera reivindicación, caracterizado porque, los módulos longitudinales sin o con reforzamiento llevan en su parte inferior externa de apoyo sobre el suelo, unos salientes longitudinales sin llegar a los extremos de los módulos, para poder alojar los extremos de los soportes-abrazadera y tapas de cierre cuando se ensamblan.

5.-Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos, adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre, según la primera reivindicación, caracterizado porque, el módulo angular se presenta, preferentemente con ángulos de 90° y 135°. Estos módulos llevan una doble pared ubicada en su parte inferior interna preferentemente a 1/3 de la altura lateral del módulo, esta doble pared tiene en su parte superior una serie de orificios para la evacuación del agua y ventilación de las raíces. Los módulos angulares tienen unos orificios en la superficie de apoyo para evacuar el agua recogida por las orificios de la doble pared. Estos módulos angulares por su estructura preferentemente no tienen los salientes de apoyo.

- 6.-Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos, adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre, según la primera reivindicación, caracterizado porque, el soporte-abrazadera que sirve de unión entre módulos esta configurado por una doble pared en forma de hendidura para alojar los extremos de los módulos, en su parte inferior interna presenta una doble pared más ancha de las existentes en los módulos, para permitir el ensamble con ellos. El soporte presenta unos refuerzos laterales ubicados en su parte inferior interna, este soporte se complementa con una pieza en forma de "U" invertida colocada en la parte superior del soporte formando un cierre anillar , la superficie superior esta preparada para la fijación de la base de los elementos de iluminación. Estos soporte tienen una serie de orificios laterales, que permiten la fijación del conjunto módulos soportes, a través de tornillería.
- 7.- Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos , adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre, según la primera, segunda y tercera reivindicación, caracterizado porque, la unión entre módulos se realiza con el soporte-abrazadera configurado por dos piezas en forma de "U", una exterior con las caras laterales terminadas en forma ligeramente dobladas, que abraza a los extremos de los módulos al ensamblarse, y la otra pieza se coloca por la parte interior presionando a los extremos de los módulos, recubierta por la cara que presiona, por una superficie de goma para que una vez ensamblada y atornillada se obtenga un cierre estanco. A este soporte se le puede acoplar una pieza en forma de "U" invertida con la superficie superior adecuada con ranuras para posibilitar la tornillería y fijar la base del elemento de iluminación.
- 8.- Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos, adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre en los extremos de los módulos, según la primera, segunda y tercera reivindicación, caracterizado porque, la unión entre los módulos se realiza con el soporte-abrazadera cerrado o anillar configurado por dos piezas una cerrada

que envuelve a los extremos de los módulos y donde la superficie superior esta dimensionada con ranuras para alojar la tornillería del elemento de iluminación, y la otra pieza en forma de "U", se coloca interiormente en la pieza cerrada o anillar, la pieza por su cara exterior esta recubierta de una superficie de goma, que cuando se realiza el apriete con los extremos de los módulos, por medio de tornillería, se produce un cierre estanco.

9.- Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre los módulos, adecuada para la ubicación de iluminación y tapa de cierre en los extremos de los módulos, según la primera, segunda y tercera reivindicación, caracterizado porque, la tapa cierre que se acopla en los extremos abiertos de los módulos longitudinales con / sin refuerzo y los angulares, esta configurada por la cara cierre, con solapas de doble pared para alojar los extremos de los módulos, esta doble pared en su parte inferior se ensancha para que se puedan introducir la doble pared de los módulos. La solapa lateral periférica tiene una serie de orificios para introducir la tornillería cuando se fija a los módulos, para obtener un cierre sólido y estanco.

10.-Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre los módulos, adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre en los extremos de los módulos, según la primera, segunda y tercera reivindicación, caracterizado porque, la tapa cierre esta configurada por dos piezas, una formada por la superficie plana de tope con una solapa perimetral saliendo fuera del contorno exterior de la superficie plana, esta solapa tiene una serie de orificios para el alojamiento de la tornillería, la otra pieza adopta la forma de "U", con las caras laterales en sus extremos superiores ligeramente redondeadas y toda ella con una serie de orificios para el alojamiento de la tornillería. La pieza se ubica en la que tiene solapa por su parte interior y entremedia de estas dos, se introduce el extremo del módulo, para obtener la unión por medio de tornillería y conseguir la estanqueidad.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS
[recibidas por la Oficina Internacional el 10 de Mayo de 2004 (10.05.04):
reivindicaciones 1-10 reemplazadas por las reivindicaciones 1-10 modificadas]

1.-Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos, adecuado para la ubicación del elemento de iluminación, y
5 tapa de cierre colocada en los extremos de los módulos. Todo el conjunto forma la jardinera única, adecuada para la instalación del sistema de autoriego, caracterizado porque está configurada por módulos longitudinales con o sin reforzamiento, módulos angulares, soportes-abrazaderas de unión entre los módulos, abiertos, cerrados o una combinación de ellos, los soportes cerrados o
10 anillar tienen la superficie superior preparada para el posicionamiento de la base de los elementos de iluminación, y las tapas para el cerramiento lateral de los módulos. Toda los ensambles que se realizan con los distintos elementos para formar la jardinera única, se complementan con el apriete de la tornillería a través de los orificios que existentes en los extremos de todas las piezas (
15 módulos, soportes y tapas), o sellado, o una combinación tornillería-sellado, para obtener un conjunto sólido y de gran estanqueidad.

2.-Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos, adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre
20 en los extremos de los módulos, según la primera reivindicación, caracterizado porque, el los módulos longitudinales llevan acoplado por su parte interior-inferior una doble pared longitudinal, esta pared tiene una altura preferentemente de 1/3 de la altura lateral del módulo, esta doble pared en su parte superior tienen una serie de orificios secuenciales que permiten la evacuación del agua sobrante de
25 la jardinera, este agua recogida es evacuada al exterior por una serie de orificios que tiene el módulo en su superficie inferior. Estos orificios permiten una ventilación constante de las rices y demás elementos que la forman.

3.- Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera
30 de unión entre módulos, adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre en los extremos de los módulos, según la primera reivindicación, caracterizado porque, el módulo longitudinal reforzada esta configurado por una

AMENDED SHEET

AMENDED SHEET (ARTICLE 19)

doble pared lateral y en la base longitudinal, la pared lateral y en la base arranca sobre la doble pared de evacuación del agua siendo de menor espesor. Esta doble pared en su interior esta configurada por una serie de nervios longitudinales para darle mayor resistencia al módulo. Esta doble pared tanto en su parte lateral como en su parte inferior, no llegan hasta los extremos para permitir la unión de los soportes-abrazadera y las tapas, en su ensamble.

4.- Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte de unión entre módulos, adecuada para la iluminación y tapa de cierre en los extremos de los módulos, según la segunda y tercera reivindicación, caracterizado porque, los módulos longitudinales sin o con reforzamiento llevan en su parte inferior externa de apoyo sobre el suelo, unos salientes longitudinales sin llegar a los extremos de los módulos, para poder alojar los extremos de los soportes-abrazadera y tapas de cierre cuando se ensamblan.

5.-Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos, adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre, según la primera reivindicación, caracterizado porque, el módulo angular se presenta, preferentemente con ángulos de 90° y 135° . Estos módulos llevan una doble pared ubicada en su parte inferior interna preferentemente a $1/3$ de la altura lateral del módulo, esta ~~esta~~ doble pared tiene en su parte superior una serie de orificios para la evacuación del agua y ventilación de las raíces. Los módulos angulares tienen unos orificios en la superficie de apoyo para evacuar el agua recogida por las orificios de la doble pared. Estos módulos angulares por su estructura preferentemente no tienen los salientes de apoyo.

Uno de los módulos angulares presenta en uno de sus extremos y en todo su perímetro exterior una forma laminar para su ensamble con el extremo de doble pared. El otro extremo opuesto al indicado y en todo su perímetro exterior tiene doble pared para alojar el extremo laminar del módulo a ensamblar. Estos extremos perimétricos exteriores presentan unas series de orificios para alojar la tornillería o el sellado cuando se realiza el ensamble entre módulos.

AMENDED SHEET

AMENDED SHEET (ARTICLE 19)

- 6.-Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos, adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre, según la primera reivindicación, caracterizado porque, el soporte-abrazadera que sirve de unión entre módulos esta configurado por una doble pared en forma de hendidura para alojar los extremos de los módulos, en su parte inferior interna presenta una doble pared más ancha de las existentes en los módulos, para permitir el ensamble con ellos. El soporte presenta unos refuerzos laterales ubicados en su parte inferior interna, este soporte se complementa con una pieza en forma de "U" invertida colocada en la parte superior del soporte formando un cierre anillar , la superficie superior esta preparada para la fijación de la base de los elementos de iluminación. Estos soporte tienen una serie de orificios laterales, que permiten la fijación del conjunto (módulos soportes), a través de tornillería, o sellado, o una combinación de tornillería-sellado.-
- 7.- Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos , adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre, según la primera, segunda y tercera reivindicación, caracterizado porque, la unión entre módulos se realiza con el soporte-abrazadera configurado por dos piezas en forma de "U", una exterior con las caras laterales terminadas en forma ligeramente dobladas, que abraza a los extremos de los módulos al ensamblarse, y la otra pieza se coloca por la parte interior presionando a los extremos de los módulos, recubierta por la cara que presiona, por una superficie de goma para que una vez ensamblada y atornillada se obtenga un cierre estanco. A este soporte se le puede acoplar una pieza en forma de "U" invertida con la superficie superior adecuada con ranuras para posibilitar la tornillería y fijar la base del elemento de iluminación.
- 8.- Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre módulos, adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre en los extremos de los módulos, según la primera, segunda y tercera reivindicación, caracterizado porque, la unión entre los módulos se realiza con el soporte-abrazadera cerrado o anillar configurado por dos piezas una cerrada

AMENDED SHEET

que envuelve a los extremos de los módulos y donde la superficie superior esta dimensionada con ranuras para alojar la tornillería del elemento de iluminación, y la otra pieza en forma de "U", se coloca interiormente en la pieza cerrada o anillar, la pieza por su cara exterior esta recubierta de una superficie de goma, 5 que cuando se realiza el apriete con los extremos de los módulos, por medio de tornillería, se produce un cierre estanco.

9.- Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre los módulos, adecuada para la ubicación de iluminación y tapa de 10 cierre en los extremos de los módulos, según la primera, segunda y tercera reivindicación, caracterizado porque, las tapas cierre que se acopla en los extremos abiertos de los módulos longitudinales con / sin refuerzo y los angulares, esta configurada por la cara cierre, con solapas de doble pared para alojar los extremos de los módulos, esta doble pared en su parte inferior se 15 ensancha para que se puedan introducir la doble pared de los módulos. La solapa lateral periférica tiene una serie de orificios para introducir la tornillería cuando se fija a los módulos, o sellado, o una combinación tornillería-sellado, para obtener un cierre sólido y estanco.

20 10.-Jardinera modular con sistema de evacuación de agua, soporte-abrazadera de unión entre los módulos, adecuado para la ubicación de iluminación y tapa de cierre en los extremos de los módulos, según la primera, segunda y tercera reivindicación, caracterizado porque, una de las tapas cierre esta configurada por 25 dos piezas, una formada por la superficie plana de tope con una solapa perimetral saliendo fuera del contorno exterior de la superficie plana, esta solapa tiene una serie de orificios para el alojamiento de la tornillería, la otra pieza adopta la forma de "U", con las caras laterales en sus extremos superiores ligeramente redondeadas y toda ella con una serie de orificios para el alojamiento de la tornillería. La pieza se ubica en la que tiene solapa por su 30 parte interior y entremedia de estas dos, se introduce el extremo del módulo, para obtener la unión por medio de tornillería, o sellado, o una combinación tornillería-sellado y conseguir la estanqueidad.

AMENDED SHEET

AMENDED SHEET (ARTICLE 19)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES03/00059

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC ⁷ A01G9/02, A01G9/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC ⁷ A01G+, A47G+

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FROM 4025651 TO (MEULEN ALFRED VAN DER.) 20.02.1992 (ABSTRACT) [IN LINE] [RECOVERED ON 08.05.2003] RECOVERED FROM WPI DATABASE & FROM 4025651 TO (MEULEN ALFRED VAN DER.) 20.02.1992, THE WHOLE DOCUMENT .	1,4-10
A	FR 2289110 A (FAYSSE JEAN JAUQUES) 28.05.1976, page 2, line 27 - page 4, line 18 and drawings.	1,4-8
A	US 4120119 A (ENGEL HUGO GEORGE.) 17.10.1978, column 2, line 4 - column 3, line 11; abstract and drawings.	1,5-10
A	ES 210041 A (PEINADO GALINDO, BENITO) 17.02.1975. THE WHOLE DOCUMENT	1,2,6-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 May 2003 (09.05.03)

Date of mailing of the international search report

23 May 2003 (23.05.03)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O

C/ Panamá 1, 28071 Madrid, España.
Facsimile No. N° de fax + 34 91 3495304

Authorized officer

MARIA CINTA GUTIERREZ PLA

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES03/00059

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0727136 A (HELI PLASTIC BV.) 21.08.1996, column 3, lines 6 – 20; abstract and drawings	2
A	ES 8502316 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 01.04.1985; page 7, lines 9 – 30 and drawings	6,8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/ES03/00059

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4025651 A	20.02.1992	-----	-----
FR 2289110 A	28.05.1976	-----	-----
US 4120119 A	17.10.1978	-----	-----
ES 210041 U	17.02.1975	-----	-----
EP 0727136 A	21.08.1996	NL 1001153 A NL 9500321 A NL 1001153 C AT 205664 T DE 69615235 D DE 69615235 T	05.10.1995 01.10.1996 21.01.1998 15.10.2001 25.10.2001 13.06.2002
ES 8502316 A	01.04.1985	BE 899563 A DE3416351 A FR2545320 AB GB 2140262 A NL8401351 A JP60054618 A CH 657012 A IT 1176090 B	05.11.1984 08.11.1984 09.11.1984 28.11.1984 03.12.1984 29.03.1985 15.08.1986 12.08.1987

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/ES03/00059

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ A01G9/02, A01G9/20

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ A01G+, A47G+

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
A	DE 4025651 A (MEULEN ALFRED VAN DER.) 20.02.1992 (RESUMEN) [EN LÍNEA] [RECUPERADO EL 08.05.2003] RECUPERADO DE WPI DATABASE & DE 4025651 A (MEULEN ALFRED VAN DER.) 20.02.1992, TODO EL DOCUMENTO.	1,4-10
A	FR 2289110 A (FAYSSE JEAN JAKUES) 28.05.1976, página 2, línea 27-página 4, línea 18 y figuras.	1,4-8
A	US 4120119 A (ENGEL HUGO GEORGE.) 17.10.1978, columna 2, línea 4 - columna 3, línea 11; resumen y figuras.	1,5-10
A	ES 210041 A (PEINADO GALINDO, BENITO) 17.02.1975, todo el documento.	1,2,6-9

☒ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional: 09 de mayo de 2003

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

23 MAY 2003

23.05.03

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

C/ Panamá 1, 28071 Madrid, España.
Nº de fax + 34 91 3495304

Funcionario autorizado:

MARIA CINTA GUTIERREZ PLA

nº de teléfono: 34 91 349 55 84

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES03/00059

C (Continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones
A	EP 0727136 A (HELI PLASTIC BV.) 21.08.1996, columna 3, líneas 6 – 20; resumen y figuras.	2
A	ES 8502316 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 01.04.1985; página 7, líneas 9 – 30 y figuras	6,8

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
 Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°
 PCT/ES03/00059

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
DE 4025651 A	20.02.1992		
FR 2289110 A	28.05.1976		
US 4120119 A	17.10.1978		
ES 210041 U	17.02.1975		
EP 0727136 A	21.08.1996	NL 1001153 A NL 9500321 A NL 1001153 C AT 205664 T DE 69615235 D DE 69615235 T	05.10.1995 01.10.1996 21.01.1998 15.10.2001 25.10.2001 13.06.2002
ES 8502316 A	01.04.1985	BE 899563 A DE3416351 A FR2545320 AB GB 2140262 A NL8401351 A JP60054618 A CH 657012 A IT 1176090 B	05.11.1984 08.11.1984 09.11.1984 28.11.1984 03.12.1984 29.03.1985 15.08.1986 12.08.1987